



19 BUNDESREPUBLIK

DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENT- UND  
MARKENAMT

12 Offenlegungsschrift  
10 DE 101 04 645 A 1

51 Int. Cl. 7:  
G 02 B 5/08  
G 09 F 9/00  
G 09 F 27/00  
A 47 G 1/02

21 Aktenzeichen: 101 04 645.6  
22 Anmeldetag: 2. 2. 2001  
43 Offenlegungstag: 2. 10. 2002

DE 101 04 645 A 1

65 Innere Priorität:  
100 30 960. 7 24. 06. 2000  
71 Anmelder:  
Röttcher, Oliver, 78244 Gottmadingen, DE  
74 Vertreter:  
Hiebsch Behrmann, 78224 Singen

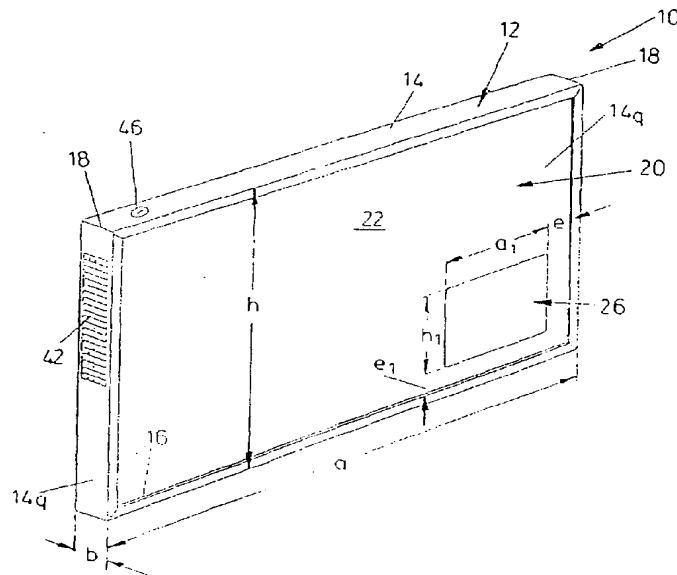
72 Erfinder:  
gleich Anmelder

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

54 Spiegel mit einem als Informationsgeber ausgebildeten Teilbereich

57 Bei einem Spiegel (10) mit innerhalb seiner reflektierenden Spiegelfläche (22) vorgesehenem nicht reflektierendem Teilbereich (26) als Informationsgeber ist letzterer blickdurchlässig sowie mit einem Display hinterlegt. Dieses ist mit einem Laufbild ausgestattet oder mit einer farblichen Bilddarstellung. Bevorzugt wird hinter der Spiegelfläche (22) zumindest ein Lautsprecher mit dem Display verbunden. Dieser Lautsprecher kann auch an ein Eingabegerät angeschlossen sein.



DE 101 04 645 A 1

**[0001]** Die vorliegende Erfindung betrifft einen Spiegel mit innerhalb seiner reflektierenden Fläche vorgesehenem, nicht reflektierendem Teilbereich als Informationsgeber.

**[0002]** Die DE 299 16 732 U1 schildert als Stand der Technik einen Werbespiegel mit einer zumindest in einem Teilbereich halbdurchlässigen Spiegelschicht, bei dem erfindungsgemäß zumindest in dem als Werbe- oder Informationsfläche dienenden Teilbereich in Richtung Spiegelaußenseite-Spiegelmückseite auf die Spiegelschicht folgend eine Antirefleksions-Schicht, eine aus einem lichtdurchlässigen Flachmaterial bestehende Werbeschicht sowie ein flach ausgebildeter Beleuchtungskörper vorgesehen sind. Dort bestehen grundsätzlich folgende Probleme: die Informationsübermittlung ist auf ein feststehendes Bild-Standbild beschränkt, das in Form eines einzulegenden Motivträgers – beispielsweise eines Dias – hinterleuchtet und somit dem Betrachter sichtbar gemacht wird; das Austauschen der einzelnen Motivträger ist aufwendig, da zur Eingabe neuer zu übermittelnder Informationen bzw. Motivträger der Spiegel geöffnet und der bestehende Motivträger durch einen neuen manuell ersetzt werden muss.

**[0003]** In Kenntnis dieses Standes der Technik liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, die erkannten Mängel zu beseitigen sowie einen Spiegel zu schaffen, der sich gegenüber vorbekannten Werbespiegeln in der Art und Variationsmöglichkeit der zu übermittelnden bildlichen Informationen unterscheidet sowie ein einfaches Handhaben bei der Eingabe und dem Wechseln der Informationen bzw. Motivträger ermöglicht.

**[0004]** Zur Lösung dieser Aufgabe führt die Lehre des unabhängigen Anspruchs; die Unteransprüche erfassen günstige Weiterbildungen. Zudem fallen in den Rahmen der Erfindung alle Kombinationen aus zumindest zwei der in der Beschreibung, der Zeichnung und/oder den Ansprüchen offenbarten Merkmale.

**[0005]** Erfindungsgemäß ist der als Informationsgeber ausgestaltete Teilbereich der Spiegelfläche glasklar gestaltet, also völlig blickdurchlässig, sowie mit einem Display hinterlegt, einem Bildsichtgerät zur optisch wirksamen Ausstellung von Objekten. Insbesondere soll dieses Display ein Laufbild präsentieren können. Auch zwei oder mehr derartige Teilbereiche können in der Spiegelfläche vorgesehen werden.

**[0006]** Die aus dem Stand der Technik bekannte halbdurchlässige Spiegelschicht wird also dadurch weitergebildet, dass innerhalb der eigentlichen Spiegelfläche in jenem Teilbereich nunmehr ein laufendes Bild – bevorzugt ein Farbbild – erzeugt wird.

**[0007]** Im Rahmen der Erfindung wird zur Informationsübermittlung dank jenes Farbd Displays ein laufendes Farbbild eingesetzt. Um die Dicke des Spiegels möglichst gering zu halten, soll erfindungsgemäß ein Flachbilddisplay bzw. -bildschirm eingesetzt werden. Auch hat es sich als günstig erwiesen, ein Display der Technologien TFT oder Plasma zu verwenden, aber auch andere Technologien zur Motividarstellung, wie z. B. Hologramme zur dreidimensionalen Bild-darstellung. Insbesondere kann auch ein Display der Touchscreen-Technologie zur Anwendung kommen, welches den Abruf verschiedener Funktionen und Programmabläufe am Display ermöglicht und zudem die Darstellung verschiedener Bildarten, wie etwa Fernsehbild, Computerbild und -animation, Internetoberfläche sowie multimediale Oberfläche, in der dafür vorgesehenen Informationsfläche bzw. dem Display.

**[0008]** Der Erfinder schlägt auch die Übermittlung von Tonelementen vor; durch den Einbau von mindestens einem

– mit dem Display oder einem anderen Peripheriegerät zum Ansteuern des Displays, wie z. B. einem PC, Videorecorder, DVD-Player bevorzugt verbundenen – Lautsprecher wird die Übermittlung von Tonelementen, wie etwa Musik, Sprachvertönung od. dgl. möglich. Die Tonelemente können sowohl allein als auch – bevorzugt – in Verbindung mit der Bildinformation wiedergegeben werden.

**[0009]** Der einfacheren Handhabung halber soll die Form der Informationseinspeisung erheblich erleichtert sowie gewährleistet werden, dass der Spiegel weder geöffnet werden muss, noch eine Person räumlich anwesend sein muss, um Daten bzw. neue Motive in den Informationsspiegel einzugeben. Dazu werden das eingebaute Display und die Lautsprecher von einem geeigneten Peripheriegerät – wiederum einem Computer, Videorecorder, DVD-Player, CD-Player od. dgl. – mit den darzustellenden Informationen versorgt. Zum Wechsel der zu übermittelnden Informationen wird lediglich das eingelegte Wiedergabemedium gewechselt, also beispielsweise die Videokassette des Videorecorders.

**[0010]** In der Regel wird zur Ansteuerung des Displays und der Lautsprecher ein Computer eingesetzt, auf den von einem anderen Computer aus die darzustellenden Daten und Informationen per Datentransfer – etwa ISDN-Datenübertragung oder anderer Übertragungsmöglichkeiten – übertragen zu werden vermögen.

**[0011]** Dank vorstehender Maßgaben entfällt nunmehr beim Informations- und Motivwechsel das Öffnen des Spiegels, wodurch es möglich wird, den Spiegel an Orten fest zu installieren. Der Motivwechsel kann auch in Abwesenheit einer Bedienungsperson erfolgen.

**[0012]** Im Rahmen der Erfindung kann für den Spiegel bevorzugt bruchsicheres Glas zum Einsatz kommen, auch kann die Lautstärkeregelung für den/die Lautsprecher mittels einer Fernbedienung – etwa eine Infrarotbedienung – durchgeführt werden. Zudem hat es sich als günstig erwiesen ein Funkempfängermodul für die Bilddaten einzubauen bzw. die beschriebenen Lautsprecher außerhalb des Spiegels anzubringen und mit dem Display bzw. dem Eingabegerät zu verbinden.

**[0013]** Es entsteht so ein Kommunikationsspiegel variabler Größe mit sehr flachem Rahmenaufbau, bei dem das Wechseln bzw. das Austauschen der Informationen durch einen Datenträgerwechsel beim Eingabegerät problemlos möglich ist.

**[0014]** Weitere Vorteile, Merkmale und Einzelheiten der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung bevorzugter Ausführungsbeispiele sowie anhand der Zeichnung; diese zeigt in:

**[0015]** Fig. 1 eine Schrägsicht auf einen gerahmten Spiegel;

**[0016]** Fig. 2 eine Schrägsicht auf die Rückseite des Spiegels nach dem Entfernen einer Rückwand;

**[0017]** Fig. 3, 4 Darstellungen entsprechend Fig. 1 bzw. 2 zu einer rahmenlosen Ausgestaltung des Spiegels;

**[0018]** Fig. 5 eine Schrägsicht auf die Front eines Spiegels mit Zusatzeinrichtungen.

**[0019]** Ein Wandspiegel 10 der beispielsweise Länge a von etwa 140 cm und der Höhe h von 80 cm weist einen Rahmen 12 aus Metall oder Kunststoff – gegebenenfalls auch aus Holz – einer Breite b von etwa 3 bis 5 cm auf.

**[0020]** Der Rahmen 12 ist aus zwei rinnenförmigen Längsprofilen 14 sowie zwei kürzeren Querprofilen 14q gleichen Querschnitts – unter Bildung von Gehrungsecken 18 – zusammengesetzt; die rückseitigen Profilschenkel 15 der Rahmenprofile 14, 14q bestimmen eine Montageebene für eine in der Zeichnung nicht wiedergegebene Rückwand, die frontwärtigen Profilschenkel 16 bilden einen rahmenförmigen Anschlag für einen innerhalb dessen im Rahmen 12

gehaltenen Spiegeleinsatz 20.

[0021] In der Spiegelfläche 22 des Spiegeleinsatzes 20 ist in Abständen  $e$ ,  $e_1$  zu den benachbarten Profilschenkeln 16 ein – etwa beim chemischen Niederschlag einer Rücken- oder Silberschicht 24 frei gebliebenes – durchblickbares Feld 26 der Länge  $a_1$  von hier etwa 30 cm sowie einer Höhe  $h_1$  von etwa 24 cm vorgesehen und diesem rückseitig ein elektronisches farbiges Display 28 zugeordnet; dieses ist an Querstreben 19 des Rahmens 12 verschraubt, die ihrerseits endwärts an dessen rückseitigen Profilschenkeln 15 festliegen. Neben dem Farbdisplay 28 ist in Fig. 2 eine Kühleinrichtung 30 – beispielsweise ein Kühlventilator – zu erkennen, die ebenfalls an den Querstreben 19 angebracht ist.

[0022] Oberhalb des Displays 28 ist bei 32 eine Steuerplatine angedeutet, welche das Ansteuern des Displays 28 mit einem in Fig. 5 dargestellten externen Eingabegerät 50 – wie einem Rechner, Video, DVD, CD od. dgl. – erlaubt. Von der Steuerplatine 32 ragen ein Kabelverbindungsstecker 34 für ein Kabel 48 – etwa ein Cinch-Verbindungskabel – jenes Eingabegerätes 50 sowie ein Netzverbindungsstecker 36 für die Stromversorgung des Farbdisplays 28 und der Kühleinrichtung 30 über das Anschlusskabel 37 einer Stromquelle 54 ab.

[0023] Die Steuerplatine 32 ist an dem ihr benachbarten Querprofil 14<sub>q</sub> angebracht, und ihr liegt am anderen Querprofil 14<sub>q</sub> des Rahmens 12 ein Lautsprecher 38 im Spiegellinnenraum 40 gegenüber, der sich an einen perforierten – oder mit einem Schlitz- oder Locheinsatz versehenen – Bereich 42 des Rahmens 12 anschmiegt und mit Anschlusselementen 44 für externe Geräte ausgestattet ist. Der Spiegellinnenraum 40 ist gegen unbefugten Zugriff durch eine – wie erwähnt – in der Zeichnung vernachlässigte Rückwand aus einer Metall-, Holz- oder Kunststoffplatte verschlossen und kann durch Betätigung eines Zylinderschlusses 46 des Rahmens 12 geöffnet werden.

[0024] Bei der Ausgestaltung des Spiegels 10a der Fig. 3, 4 ist die Fläche des Spiegeleinsatzes 20 größer als der Rahmen 12, dem der Spiegeleinsatz 20 vorgesetzt ist; letzterer überragt die Kanten des Rahmens 12 allseits um ein Maß  $i$ .

[0025] Erfindungsgemäß kann der beschriebene multimediale Spiegel auch in Möbel, Theken, Spiegelschränke od. dgl. integriert werden.

#### Patentansprüche

1. Spiegel mit innerhalb seiner reflektierenden Fläche vorgesehenem nicht reflektierendem Teilbereich als Informationsgeber, **dadurch gekennzeichnet**, dass zumindest ein Teilbereich (26) der Spiegelfläche (22) blickdurchlässig sowie mit einem Display (28) hinterlegt ist.
2. Spiegel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Display (28) mit einem Laufbild ausgestattet ist.
3. Spiegel nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass das Display (28) mit einer farblichen Bilddarstellung ausgestattet ist.
4. Spiegel nach einem der Ansprüche 1 bis 3, gekennzeichnet durch ein Flachbilddisplay (28) oder einen Flachbildschirm.
5. Spiegel nach einem der Ansprüche 1 bis 4, gekennzeichnet durch ein Display (28) der Technologien TFT oder Plasma.
6. Spiegel nach einem der Ansprüche 1 bis 4, gekennzeichnet durch ein Display (28) mit Hologramm.
7. Spiegel nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass hinter der Spiegelfläche (22) zumindest ein Lautsprecher (38) mit dem Display (28)

verbunden ist.

8. Spiegel nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass hinter der Spiegelfläche (22) zumindest ein Lautsprecher (38) mit einem Eingabegerät verbunden ist.

9. Spiegel nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass das Display (28) mit einem Eingabegerät (50) verbunden ist.

10. Spiegel nach Anspruch 9, gekennzeichnet durch ein externes Eingabegerät (50).

11. Spiegel nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass die Spiegelfläche (22) Teil eines Spiegeleinsatzes (20) ist, der einem Rahmen (12) unter Bildung eines Spiegellinnenraumes (40) zugeordnet ist.

12. Spiegel nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass die Spiegelfläche (22) Teil eines Spiegelaufsatzes (21) und dieser auf einen Rahmen (12) zur Bildung eines Spiegellinnenraumes (40) aufgesetzt ist.

13. Spiegel nach Anspruch 11 oder 12, gekennzeichnet durch einen den Spiegellinnenraum (40) begrenzenden Rahmen (12), der mit der Spiegelfläche (22) verbunden ist.

14. Spiegel nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, dass der Rahmen (12) aus Rinnenprofilen (14, 14<sub>q</sub>) zusammengesetzt ist, deren Breite (b) die Tiefe des Spiegellinnenraumes (40) bestimmt.

15. Spiegel nach einem der Ansprüche 1 bis 14, dadurch gekennzeichnet, dass das Display (28) am Rahmen (17) festgelegt ist, gegebenenfalls an den Rahmen zugeordneten Verstrebungen (19).

16. Spiegel nach Anspruch 7 oder 8 und 13, dadurch gekennzeichnet, dass der Lautsprecher (38) einem perforierten Bereich (42) des Rahmens (12) zugeordnet ist.

17. Spiegel nach einem der Ansprüche 1 bis 16, gekennzeichnet durch ein Funkempfängermodul für die Bilddaten.

18. Spiegel nach einem der Ansprüche 1 bis 17, gekennzeichnet durch eine integrierte Fernbedienung zur Lautstärkeregelung, insbesondere eine Infrarotfernbedienung.

---

Hierzu 3 Seite(n) Zeichnungen

---

